



educación física educacion fisica deportes deporte sport futbol fútbol entrenamiento deportivo discapacidad aventura poker jackpot bet apuesta dados dice casino naturaleza lesión lesion deportiva psicología sociología estudios sociales culturales physical juegos game gambling education sports sciences education physique gimnasia fitness natacion atletismo velocidad resistencia flexibilidad fuerza potencia aerobico habilidad motora recuperación pilates fatiga frecuencia cardiaca violencia

El estado de desarrollo motor general y coordinativo en escolares de la ciudad de Sogamoso

*Universidad de Antioquia
**Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC
(Colombia)

Mg. Carlos Alberto Agudelo Velásquez*
Lic. Edgar García Forero**
agudelojudoka@gmail.com

Resumen

El presente diagnóstico muestra la importancia de investigar a cerca del desarrollo motor general y de las capacidades coordinativas en una población de escolares. Se realizó una prueba piloto en una población de 27 niños de segundo grado con una edad promedio de 7.6 años, que da un estado inicial del nivel coordinativo de los niños evaluados. Se realizan procedimientos estadísticos de tipo descriptivo que permitan determinar el estado coordinativo de la población intervenida, conociendo que en Colombia se tiene establecido que en la escuela primaria no es obligatorio que se tengan docentes del área de Educación Física y que quizás a raíz de esta regulación se esté "perdiendo" la posibilidad de lograr un mayor y mejor desarrollo motor general de los escolares colombianos en su formación.

Palabras clave: Desarrollo motor general. Desarrollo coordinativo. Escolares.

Abstract

This diagnostic shows the importance of research about the development of coordination abilities in a population of schoolchildren. A pilot test was conducted in a population of 27 second graders with a mean age of 7.6 years, which gives an initial state coordinative level of the children tested. Performed a descriptive statistical procedures for determining the status of the population operated coordinative, knowing that Colombia has established that in elementary school is not required to have teaching physical education area and perhaps because of this regulation is this "losing" the ability to achieve greater and better development of Colombian children in their schooling.

Keywords: Development of coordination abilities. Schoolchildren.

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, N° 172, Septiembre de 2012. <http://www.efdeportes.com/>

1 / 1

1. Introducción

Las capacidades coordinativas tienen un desarrollo natural luego de que el niño logra completar sus habilidades motrices básicas, que se clasifican en motrices, no locomotrices y de lanzar atrapar o proyección recepción, para que estas capacidades se desarrollen lo que se debe dar es el crecimiento sin trastornos o limitaciones de tipo espacial del niño con ayuda de un medio que lo estimule y le facilite su crecimiento motriz, así el infante podrá ir elevando su cantidad de Habilidades Motrices Básicas y la calidad con que las ejecuta. En caso de presentarse un medio de desarrollo que no permita unas condiciones normales de locomoción y movilidad es posible que se presenten algunas debilidades en el desarrollo de las denominadas Habilidades Motrices Básicas.

En algunos estratos sociales en Colombia por problemas asociados a la distribución arquitectónica, casas de interés social de menos de 50 metros cuadrados para hogares hasta con 3 hijos, algún tipo de encierro en espacios muy pequeños, asociado a los factores sociales, especialmente a la inseguridad y otros posibles factores que no es del objeto del presente artículo profundizar, es posible que algunas de estas habilidades no se den de forma natural, lo que requiere de un estímulo adicional por parte de un profesional del área de la Educación Física, sin embargo se supone que las habilidades motrices básicas en condiciones normales se logran desarrollar en su mayoría tal y como las presentan algunos autores: (Díaz Lucea, 1999. p. 64)

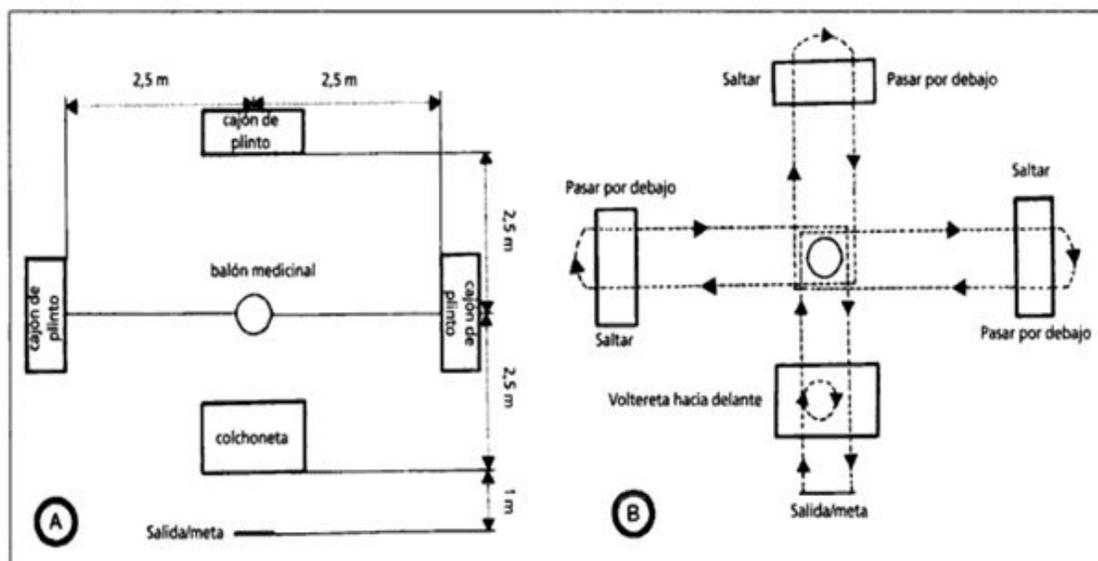
AUTOR	CRITERIO DE CLASIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN
Poulton (1957)	Estabilidad del entorno: estable o inestable.	- Cerradas. - Abiertas.
B. Knapp (1963)	Estabilidad del entorno (establece un continuo).	- Predominantemente habituales. - Predominantemente perceptivas.
Singer (1980)	Sistema de regulación.	- Autorregulación. - Regulación externa. - Regulación mixta.
Fitts (1975)	Estabilidad del entorno y la movilización de objetos.	- Persona y objeto inicialmente estáticos. - Persona estática y objeto en movimiento. - Persona en movimiento y objeto estático. - Persona y objeto en movimiento.
Gentile (1972)	Condiciones del entorno y grado de intervención corporal.	- Entorno estable o inestable. - Cuerpo estable o en movimiento.
Sanchez Bañuelos (1975)	Inespecificidad/especificidad de la acción motriz.	- Habilidades y destrezas motrices básicas. - Habilidades y destrezas motrices específicas.
Famose (1982)	Grado de definición de los componentes de la tarea.	- No definidas (tipos I, II y III). - Semidefinidas (tipos I y II). - Definidas (tipos I y II).
Cratty (1973)	Participación corporal y grado de precisión.	- Globales. - Finas.

La intervención de un grupo profesional o al menos de un docente con formación en el área de la "Cultura Física" puede resultar favorable para desarrollar este tipo de habilidades, no se trata de suponer su necesidad y por ello es que se evalúa un grupo seleccionado aleatoriamente, lo que debería presentar unos resultados con cierta homogeneidad en los datos que se encuentran, lo que podría ser un buen indicador de que se tienen condiciones "normales de desarrollo".

La prueba piloto consta de 4 test. El Boomerang: que mide la capacidad coordinativa general al requerir constantes fases de diferenciación, acoplamiento, orientación y equilibrio; el tiro al blanco que sirve para medir la precisión, orientación y relajación; la prueba del bastón que mide predominantemente la capacidad de reacción y de cambio finalmente el test de salto horizontal que mide el acoplamiento con respecto a la lateralidad. Esta prueba por tanto constituye un buen elemento de análisis del estado de desarrollo motor general y coordinativo de la población evaluada.

Los protocolos utilizados en las pruebas son:

Carrera Boomerang con cajones de plinto (Harre, 1973, 260)



- Objetivo: Medir la coordinación general
- Unidad de medida: Tiempo (segundos)
- Edad: 7 a 11 años, ambos sexos.

- Material: balón medicinal, colchoneta, cajones.

Descripción de la prueba:

Inicio de pie, rollo hacia adelante sobre la colchoneta, recorrer $\frac{1}{4}$ de círculo en torno al balón medicinal, cajón de plinto 1, correr rodeando el balón, cajón de plinto 2, correr rodeando el balón, cajón de plinto 3, correr rodeando el balón, línea de meta. El corredor no puede tocar el balón medicinal. La última parte de la carrera, desde el balón medicinal hasta la línea de meta, se efectúa libremente (Sin rollo). El cajón de plinto se salta o se trepa libremente hacia fuera, en la dirección de la carrera y a continuación se pasa por debajo en sentido contrario.

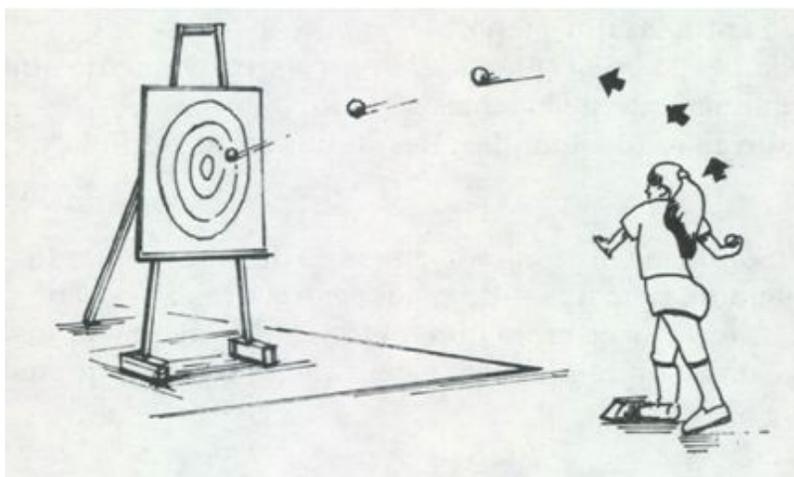
Observaciones:

- Se tiene una carrera de prueba y otra de evaluación, si al tocar el balón este se desplaza, el intento no es válido y habrá de repetirse.

Valoración de la prueba:

- Se registra en segundos y decimas de segundo, el tiempo transcurrido desde la orden hasta que se supera la línea de meta.

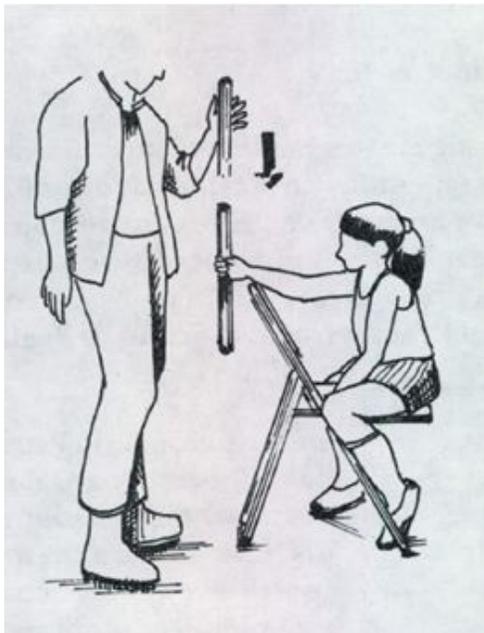
Tiro al blanco



- Objetivo: Coordinación - Precisión. Se mide con puntajes de 0 a 5. Es recomendado para edades de 7 a 16 años, ambos sexos.
- Material: Diana o blanco con un radio de 70 cm y cuatro círculos concéntricos separados 20 cm. cada uno. Base o trípode de madera que permita manejar dos alturas del centro de la diana al piso; 110 cm, para menores de 12 años y 150 cm, para mayores de 12 años. Pelota de tenis, Balde, Marmolina o cal, Decámetro, Bayetilla.
- Descripción de la prueba: El evaluado de pie, en posición de lanzamiento (el brazo de tiro está cruzado con el pie de apoyo, acomodado éste sobre la línea de lanzamiento) a 5 m (mayores de 12 años) o 3 m (menores de 12 años) de la diana. El evaluado recoge la pelota, le agrega la marmolina, ejecuta el lanzamiento por encima del hombro
- Observaciones:
 - El evaluado debe mantener la mirada fija al centro de la diana.
 - Acompañe el lanzamiento hasta que la pelota golpee el blanco.
- Direcciones al evaluador:
 - El participante se coloca de frente al blanco retirado lo suficiente y fuera de la línea de tiro.

- El participante debe observar la pelota durante la trayectoria.
 - El evaluador tiene que garantizar la marmolina adherida a la pelota húmeda.
 - El evaluador instala la diana a la altura y distancia de acuerdo con la edad.
 - El evaluador borra el tablero luego de cada lanzamiento.
- Puntaje: Los valores de los puntos dependen del área del tiro. El primer círculo tiene un radio de 10 cm, el cual da un puntaje de 5; el área del segundo círculo está a partir de los 10 hasta los 30 cm para un puntaje de 4; el tercer círculo tiene su área entre los 30 y 50 cm dando un puntaje de 3 y el cuarto círculo está entre 50 y 70 cm cuyo puntaje es 2. Los tiros que den fuera de este último círculo tendrán un punto. Para los tiros que linden entre las líneas de los círculos, otórguele el puntaje que crea adecuado según la posición de la marca.
 - El evaluado tiene dos intentos como prueba, de cuatro lanzamientos registre el puntaje más alto.

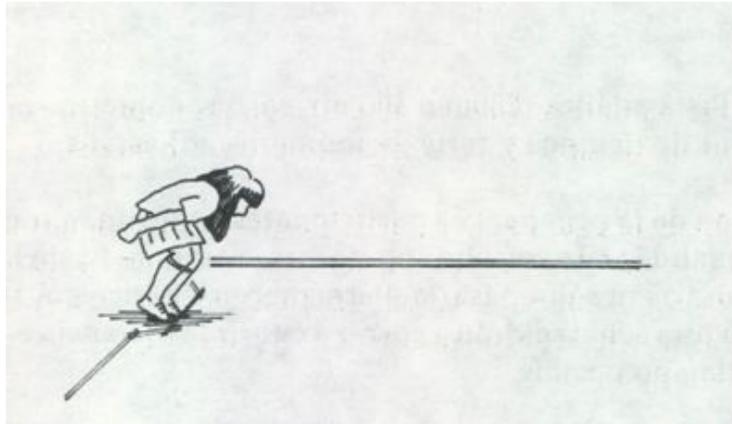
Agarrar el bastón



- Objetivo: Velocidad de Reacción. Se mide en centímetros previamente establecidos en la regla de medición. Se recomienda para edades de 7 a 16 años, ambos sexos.
- Material: Un bastón de madera centimetrado a partir de 10 cm, de 60 cm de longitud, 2.5 cm de diámetro, peso aproximado 0.25 kg.
- Descripción de la Prueba:
 - El participante se encuentra sentado a horcajadas sobre una silla con la cara hacia el espaldar. Una mano está apoyada con la muñeca en el espaldar.
 - Frente al examinado, el evaluador, tiene en suspensión vertical, junto a la mano del participante un bastón con escala en centímetros.
 - El participante rodea el bastón con el puño sin cerrarlo (distancia de la palma alrededor del bastón aproximadamente de 1cm). Luego el evaluador hace coincidir la marca cero del bastón (en su tercio inferior) con el borde superior de la mano. La voz de "listo" señala al evaluado que dejará caer el bastón dentro de los próximos 1-3 segundos.
 - El evaluado debe agarrar el bastón cerrando el puño con la mayor velocidad posible.
 - Se mide la distancia del punto de toma (lado del pulgar) desde la marca cero en centímetros.

- El evaluado tiene dos intentos; se registra la menor distancia.
- Al informar al evaluado sobre la prueba, se le hará una demostración, e inmediatamente antes de medir, se le permitirá un ensayo.
- Observaciones:
 - El evaluado fija su mirada al bastón.

Salto horizontal sin carrera de impulso



- Objetivos: Fuerza Explosiva. Potencia anaeróbica y capacidad coordinativa de diferenciación. Unidad de Medida: Centímetros (cm). Se recomienda para edades: 7 a 11 años, ambos sexos.
- Material:
 - Un juego de dos colchonetas con superficie antideslizante unidas a lo largo; con líneas horizontales pintadas cada 10 cm sobre el lado libre de la colchoneta, paralelas a la línea de salida. Una cinta métrica puede colocarse perpendicularmente a las líneas para conseguir una medición más precisa.
 - En su defecto, se utiliza un foso de salto o similar con tabla de salto.
- Descripción de la Prueba:
 - De pie, tras la línea de salida con los pies juntos (descalzo para colchoneta). Las rodillas dobladas y los brazos balanceados atrás. El participante despegua vigorosamente y salta lo más lejos posible, simultáneamente balancea sus brazos hacia adelante, Cae a pie junto y evita dejarse ir hacia atrás.
 - La prueba es ejecutada dos veces y se registra la mejor marca medida desde la línea de salto al final de la primera huella. Se debe invalidar la prueba cuando el salto es precedido de marcha, carrera o salto previo.

2. Resultados

La siguiente es la tabla general de resultados, que se obtiene a partir de seleccionar el mejor intento de cada uno de los 27 sujetos que participaron de la Prueba:

No	RESULTADOS			
	r el Baston (cms)	horizont al sin Impulso	Tiro al Blanco (ptos)	Prueba de Boomerang (seg)
sujeto 1	0	97	2	
sujeto 2	0	100	5	24,21
sujeto 3	0	129	4	25,43
sujeto 4	45	114	4	29,15
sujeto 5	0	85	5	31,31
sujeto 6	0	122	3	22,15
sujeto 7	40	119	4	24,83
sujeto 8	0	135	5	21,84
sujeto 9	15	79	5	36,04
sujeto 10	31	136	4	26,3
sujeto 11	26	120	5	23,22
sujeto 12	39	94	2	31,08
sujeto 13	39	97	2	26,22
sujeto 14	35	112	4	28,66
sujeto 15	34	112	1	27,55
sujeto 16	30	121	5	28,24
sujeto 17	25	98	3	40,22
sujeto 18	0	114	1	33,13
sujeto 19	30	121	1	24,25
sujeto 20	40	72	1	38,28
sujeto 21	35	86	4	35,3
sujeto 22	0	68	4	28,78
sujeto 23	0	93	1	28,3
sujeto 24	32	101	4	28,75
sujeto 25	30	102	4	36,5
sujeto 26	27	112	1	30,09
sujeto 27	39	97	1	32,3

3. Análisis de los Resultados

Descriptivo: Tomado del SPSS

Descriptivos

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tip.
PrTTestReac	27	,00	45,00	21,9259	16,81786
PrTSaltHztal	27	68,00	136,00	105,0370	17,99462
PrTTiroBlanco	27	1,00	5,00	3,1481	1,56165
PrTBoomerang	26	21,84	40,22	29,3127	4,97770
N válido (según lista)	26				

Distribución de los datos: Tomado del SPSS, para medir si las distribuciones poseen Normalidad o no.

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PrTTestReac	26	96,3%	1	3,7%	27	100,0%
PrTSaltHztal	26	96,3%	1	3,7%	27	100,0%
PrTTiroBlanco	26	96,3%	1	3,7%	27	100,0%
PrTBoomerang	26	96,3%	1	3,7%	27	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PrTTestReac	,223	26	,002	,815	26	,000
PrTSaltHztal	,142	26	,189	,970	26	,631
PrTTiroBlanco	,273	26	,000	,819	26	,000
PrTBoomerang	,128	26	,200*	,959	26	,370

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Tablas de frecuencia de los datos: pre-test de velocidad de reacción (bastón)

Tabla de frecuencia**PrTTestReac**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ,00	9	33,3	33,3	33,3
15,00	1	3,7	3,7	37,0
25,00	1	3,7	3,7	40,7
26,00	1	3,7	3,7	44,4
27,00	1	3,7	3,7	48,1
30,00	3	11,1	11,1	59,3
31,00	1	3,7	3,7	63,0
32,00	1	3,7	3,7	66,7
34,00	1	3,7	3,7	70,4
35,00	2	7,4	7,4	77,8
39,00	3	11,1	11,1	88,9
40,00	2	7,4	7,4	96,3
45,00	1	3,7	3,7	100,0
Total	27	100,0	100,0	

Test de salto horizontal

PrTSaltHztal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	68,00	1	3,7	3,7	3,7
	72,00	1	3,7	3,7	7,4
	79,00	1	3,7	3,7	11,1
	85,00	1	3,7	3,7	14,8
	86,00	1	3,7	3,7	18,5
	93,00	1	3,7	3,7	22,2
	94,00	1	3,7	3,7	25,9
	97,00	3	11,1	11,1	37,0
	98,00	1	3,7	3,7	40,7
	100,00	1	3,7	3,7	44,4
	101,00	1	3,7	3,7	48,1
	102,00	1	3,7	3,7	51,9
	112,00	3	11,1	11,1	63,0
	114,00	2	7,4	7,4	70,4
	119,00	1	3,7	3,7	74,1
	120,00	1	3,7	3,7	77,8
	121,00	2	7,4	7,4	85,2
	122,00	1	3,7	3,7	88,9
	129,00	1	3,7	3,7	92,6
	135,00	1	3,7	3,7	96,3
	136,00	1	3,7	3,7	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Test de tiro al blanco**PrTTiroBlanco**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	7	25,9	25,9	25,9
	2,00	3	11,1	11,1	37,0
	3,00	2	7,4	7,4	44,4
	4,00	9	33,3	33,3	77,8
	5,00	6	22,2	22,2	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Test Boomerang (test coordinativo general – alemán)

PrTBoomerang					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	21,84	1	3,7	3,8	3,8
	22,15	1	3,7	3,8	7,7
	23,22	1	3,7	3,8	11,5
	24,21	1	3,7	3,8	15,4
	24,25	1	3,7	3,8	19,2
	24,83	1	3,7	3,8	23,1
	25,43	1	3,7	3,8	26,9
	26,22	1	3,7	3,8	30,8
	26,30	1	3,7	3,8	34,6
	27,55	1	3,7	3,8	38,5
	28,24	1	3,7	3,8	42,3
	28,30	1	3,7	3,8	46,2
	28,66	1	3,7	3,8	50,0
	28,75	1	3,7	3,8	53,8
	28,78	1	3,7	3,8	57,7
	29,15	1	3,7	3,8	61,5
	30,09	1	3,7	3,8	65,4
	31,08	1	3,7	3,8	69,2
	31,31	1	3,7	3,8	73,1
	32,30	1	3,7	3,8	76,9
	33,13	1	3,7	3,8	80,8
	35,30	1	3,7	3,8	84,6
	36,04	1	3,7	3,8	88,5
	36,50	1	3,7	3,8	92,3
	38,28	1	3,7	3,8	96,2
	40,22	1	3,7	3,8	100,0
	Total	26	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	1	3,7		
Total		27	100,0		

Cálculo de los coeficientes de variación de los datos, para reconocer si son homogéneas o no las poblaciones:

La homogeneidad se determina a partir del coeficiente de variación, sabiendo que si tal coeficiente es menor a 15 los datos se pueden considerar homogéneos el coeficiente de variación (Co V) se evalúa con el siguiente protocolo:

Co V= (D.E./prom)*100 tomando los datos del cuadro 3.1 se calculan los Co V de cada una de las pruebas aplicadas:

- para el tiempo de reacción con prom=21.9 y D.E.=16.8;
 - Co V= 76,7
- para el salto horizontal con prom=105 y D.E. = 18
 - Co V= 17,1
- para el tiro al blanco prom=3.1 y D.E.= 1.6
 - Co V= 51,6
- para el Boomerang prom=29,3 y D.E.= 5
 - Co V= 17,1

Se observa que a través de esta prueba los datos son heterogéneos, además ya se observa que los datos del tiro al blanco y el salto horizontal además son distribuciones que no tienen un comportamiento normal.

Es importante afirmar que el grupo presenta datos muy variables de su desarrollo motor general y sus capacidades coordinativas y seguramente tal asunto es producto de un desarrollo inadecuado y sin ninguna homogeneidad, se recomienda realizar por lo tanto una investigación que pretenda demostrar que luego de una intervención específica tal panorama pueda cambiar y llegar mejorar la homogeneidad del grupo que se intervenga y las capacidades coordinativas y el desarrollo motor general de forma particular en los sujetos que puedan ser intervenidos.

Bibliografía

- HARRE, D. Teoría del Entrenamiento Deportivo. Editorial Científico Técnica. La Habana 1973
- JAUREGUI, G. ORDOÑEZ, O. Aptitud Física: Pruebas estandarizadas en Colombia. Coldeportes Nacional. 1993

- DÍAZ LUCEA, J. La Enseñanza y Aprendizaje de las Habilidades y Destrezas Motrices Básicas. INDE Publicaciones 1999
- Programa SPSS versión 12. Licencia IUEF. Universidad de Antioquia.
- WEINECK, J. Sports & Recreation. 2005.

Otros artículos sobre [Educación Física](#)

Recomienda este sitio

	<input data-bbox="683 415 1149 451" type="text"/> <input data-bbox="1159 415 1263 451" type="button" value="Buscar"/>  Búsqueda personalizada
<p>EFDeportes.com, Revista Digital · Año 17 · N° 172 Buenos Aires, Septiembre de 2012 © 1997-2012 Derechos reservados</p>	